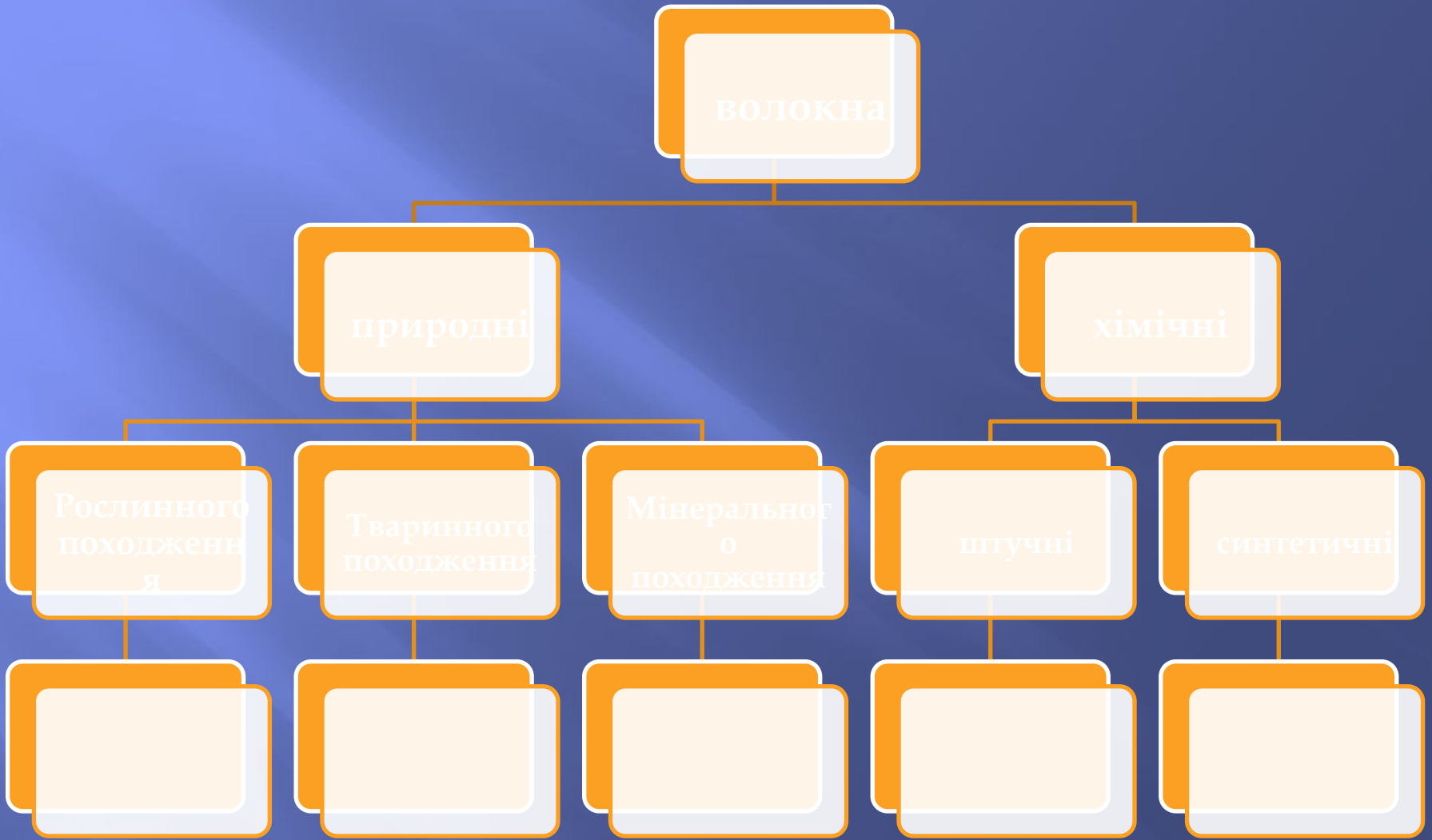


ШТУЧНІ І СИНТЕТИЧНІ ВОЛОКНА



Природні волокна

Рослинного
походження

- бавовняне
- лляне
- конопляне



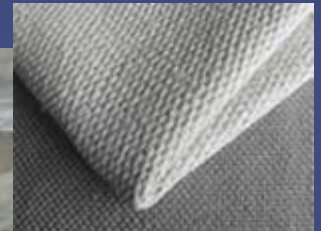
Тваринного
походження

- вовняне
- шовкове



Мінерального
походження

- азбестове



Хімічні волокна

Штучні

- віскозна
- ацетатна



Синтетичні

- Капрон
- Найлон
- Лавсан
- Акрил

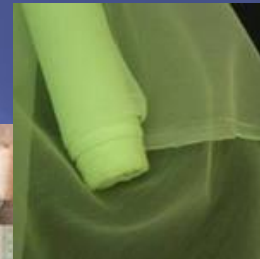


Схема добування волокна

- Добування полімеру волокнистої структури
- Витягування волокна
- Обробка волокна

Відеофрагмент «Як роблять
пряжу»

<http://www.youtube.com/watch?v=Xpn8ahNX5PY>

Схема добування волокна природного походження



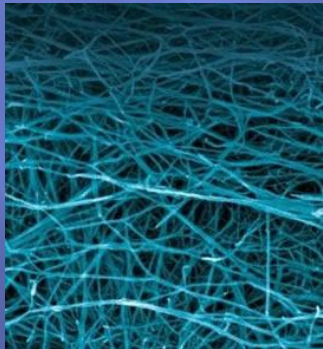
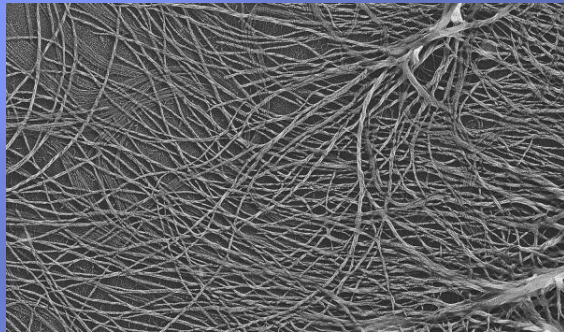
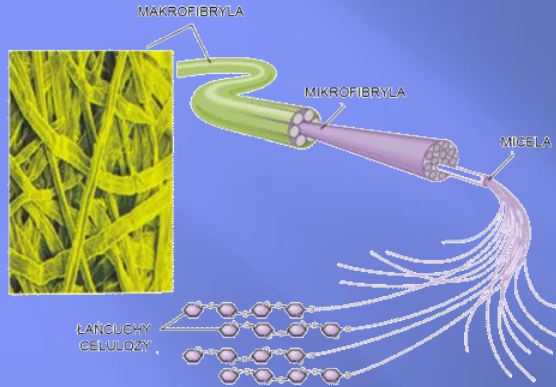
- Добування полімеру волокнистої речовини
- Витягування волокна
- Обробка волокна



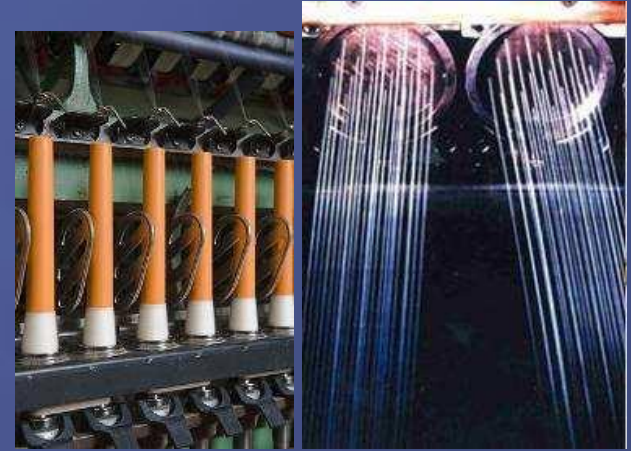
Відеофрагмент «Як роблять
ШОВК»

<http://www.youtube.com/watch?v=--mnMD1ao8E>

Штучні волокна



Розчинення
целюлози



Видавлювання розчину через
фільтри



Витягування і термообробка волокна

Розчинники целюлози



нітратна кислота

- нітроцелюлоза



Луг, карбон(IV) сульфід
(CS₂)

- Віскозне волокно



Оцтовий ангідрид, ацетон

- Ацетатне волокно

Схема добування штучного волокна

Розчинення
природного полімеру
(целюлози)



Добування волокна



Обробка волокна

Схема добування синтетичного волокна

Добування
полімеру

```
graph TD; A[Добування полімеру] --> B[Добування волокна]; B --> C[Обробка волокна];
```

Добування
волокна

Обробка волокна

Полімери синтетичних волокон



поліаміди

- капрон, найлон, дедерон, стилон, лилион, релон, перлон, видлон, хемлон, енкалон, анід, ентан



Поліестер

- лавсан, терілен, дакрон, тетерон, елан, тесил.

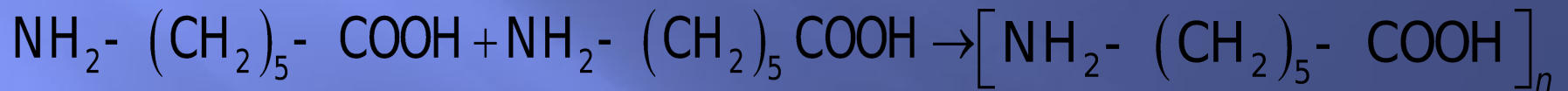


Поліакрилонітрил

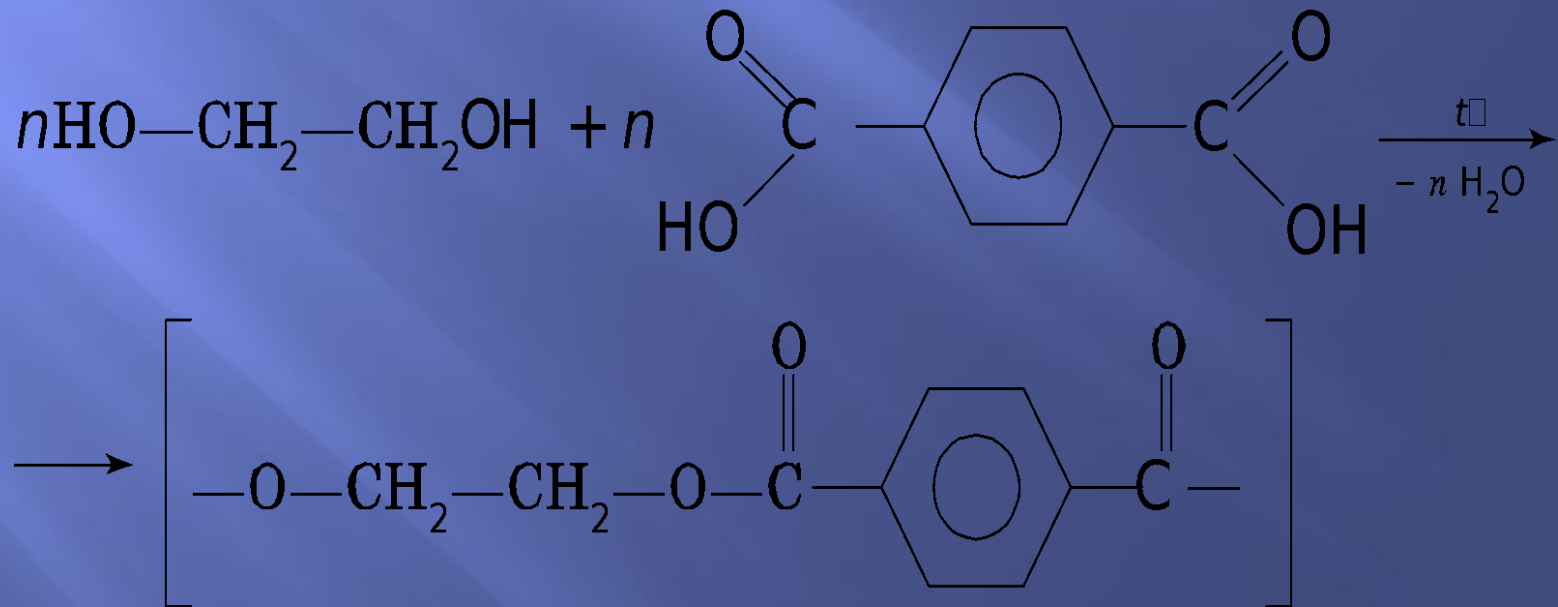
- нітрон, Orlon, Dralon (Dralon GmbH)

Реакції добування полімерів

Капрон



Лавсан



Переваги і недоліки волокон

	+	-
Бавовна	Мають хорошу міцність, легкість, м'якість. Вони легко вбирають вологу, пропускають повітря, не обсипаються при розкрої. Легко розгладжуються	Вони сильно заминаються
Ляні тканини	Мають високу міцність. Вони добре пропускають повітря, вбирають вологу і не обсипаються. Легко розгладжуються.	Вони жорсткі, товсті, сильно заминаються.
Вовна	Дуже теплі, добре драпіруються, мало мнуться.	При замочуванні змінюють свій розмір, тобто "сідають"
Шовк	Міцні, вони добре вбирають вологу, швидко висихають, вільно пропускають повітря, мало заминаються.	Вони розтягуються і при розкрої сильно обсипаються.
Штучні тканини	Міцні, вони добре драпіруються. Мають гігроскопічність.	Сильно мнуться. У мокрому стані втрачають свою міцність. При розкрої - обсипаються
Синтетичні тканини	Мають пружність і міцність. Не мнуться, не дають усадки, добре зберігають форму.	Вони погано вбирають вологу і сильно обсипаються при розкрої.